



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

GUÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJES CON MENOR NIVEL DE DESEMPEÑO SEGÚN RESULTADOS DE LAS PNE DIAGNÓSTICAS

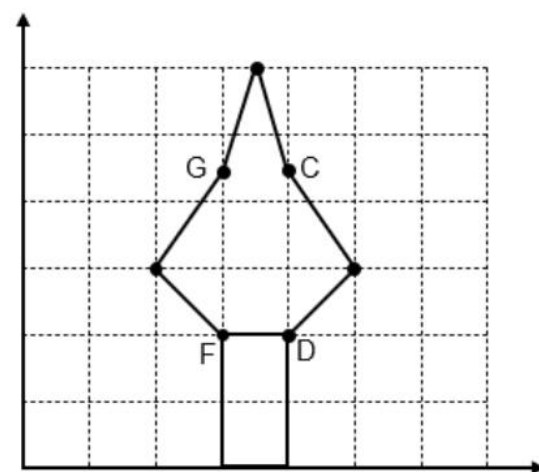
Dirección de Desarrollo Curricular

2026



Herramienta pedagógica #7 de Matemáticas primaria: Simetría.

Datos generales		
• Asignatura Matemáticas	• Nivel educativo II Ciclo: 4° año	• Tiempo estimado 80 minutos
Propósito		
Fortalecer el grado de dominio evidenciado por la población estudiantil en relación con el descriptor de desempeño avanzado, según DGEC: Reconoce figuras simétricas y elementos relacionados con estas. (DGEC, 2026) Aprendizajes del currículo relacionados con las evidencias del marco de especificaciones (DGEC, 2026): - Identificar los ejes de simetría de una figura. (4° año) - Ubicar un punto homólogo a otro respecto a una recta. (4° año) - Estimar la distancia de un punto al eje de simetría. (4° año)		
Metodología por desarrollar		
Estrategia metodológica: resolución de problemas Se recomienda proceder a través de la resolución de problemas, para tratar tareas cognitivas como la propuesta. Paso a paso de la mediación: 1. Propuesta del problema: el terreno escolar En la escuela se desea instalar una estructura metálica con la forma de un árbol para la entrada. Para que la estructura sea estable y estéticamente perfecta, debe cumplir con la propiedad de simetría axial. Cada cuadrado de la cuadrícula representa una medida real de 10 cm. Resuelva: ¿Tracen el eje de simetría que demuestre que una mitad del árbol es reflejo de la otra? - Observen detenidamente los puntos etiquetados en la imagen, ¿cuál punto representa su reflejo exacto (punto		



Nota: Adaptado de DGEC (2026) Ítems de práctica



homólogo)? Hagan el mismo análisis para el punto F. Justifiquen por qué se consideran "puntos homólogos".

- c) Sabiendo que el lado de cada cuadrado de la cuadrícula mide 10 cm, calculen la distancia exacta que existe desde el punto G hasta el eje de simetría. Luego, averigüen la distancia desde el punto más lejano hasta ese mismo eje. ¿Es un punto más lejano o necesariamente deben ser dos puntos?

2. Trabajo estudiantil independiente

El estudiantado analiza la imagen y trabaja en parejas para resolver los tres desafíos utilizando el conteo de rejillas y la observación dirigida.

La persona docente recorre las mesas guiando la indagación mediante preguntas, además sus intervenciones sirven de andamiaje, por ejemplo, si las personas estudiantes no logran ubicar el eje: "miren la figura, si tuviéramos que doblar este árbol para que un lado se vea como un espejo del otro, ¿por cuáles puntos del tronco y de la copa pasaría esa línea de doblez?"

Para el inciso b) (Puntos homólogos): Si confunden la correspondencia de los puntos (por ejemplo, asociando G con D): "Vamos a medir la distancia desde el punto G hasta la línea central que encontraron. Hay exactamente 1 cuadrado de distancia. Ahora busquemos en la misma fila horizontal hacia la derecha: ¿cuál punto está también a 1 cuadrado de distancia de la línea central?"

Para el inciso c) (Distancia al eje): Si olvidan realizar la conversión de unidades basándose en la escala del problema: "Contaron que del punto G al eje hay 1 cuadrado. Pero recuerden la nota del plano, cada lado de cuadrado equivale a 10 cm en la realidad. Si el vértice más lejano de la izquierda está a 2 cuadrados del eje, ¿cuántos centímetros reales representa esa distancia?"

3. Discusión interactiva y comunicativa

Se invita a los representantes de los equipos a exponer y debatir sus soluciones en la pizarra. La persona docente genera debate sobre la ubicación del eje y puntos homólogos. "El Equipo A determinó que el punto G es homólogo con el punto D porque ambos están en la parte inferior de la copa del árbol. El Equipo B afirma que G es homólogo con C. ¿Alguien puede pasar al y explicar qué condición deben cumplir dos puntos para ser homólogos respecto al eje? La clase



debate y concluye que deben estar en la misma línea horizontal perpendicular al eje y a la misma distancia. Se procede de forma similar con cada parte del reto.

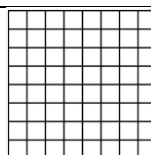
4. Cierre

La persona docente realiza la síntesis en la pizarra, recordando las relaciones y los aspectos básicos relacionados con la simetría, así como las propiedades de la figura simétrica. Los detalles deben incorporarse en el planeamiento didáctico.

Descripción del recurso por utilizar

Nombre del recurso: Fichas digitales o impresas con los retos.

Nombre del recurso: Ficha o proyección del problema. O papel cuadriculado



¿Dónde se ubica y cómo funciona?:

- Cada equipo cuenta con uno para resolver el problema.

En qué contexto educativo:

- *Sin apoyo de la tecnología:* Se trabaja manipulando o calculando directamente sobre el material impreso.
- *Con apoyo de la tecnología:* Se puede utilizar GeoGebra para analizar el reto.

Recursos complementarios

Material complementario:

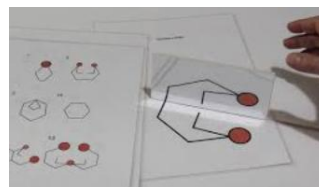
- **Material de refuerzo para la casa:** El estudiante deberá buscar en su patio o comunidad una hoja de planta que sea visualmente regular o recolectar una imagen impresa de una mariposa. Deberá pegarla en su cuaderno, trazar con un lápiz de color llamativo su eje de simetría central, marcar tres puntos diferentes en el lado izquierdo (etiquetándolos como 1, 2 y 3) y ubicar manualmente sus tres puntos homólogos correspondientes.
- **Recursos recomendados para la atención integral a la diversidad (DUA):**

Acceso a través de enlace

Apoyos educativos:

Para el estudiantado que enfrenta barreras en la abstracción bidimensional, se proporciona un espejo de plástico. Al colocar la base del espejo exactamente sobre la línea central del dibujo el reflejo en el cristal completará visualmente el árbol de forma idéntica. Esto ayuda a consolidar de manera concreta el concepto de simetría.

Acceso





	Materiales de profundización: Para profundización y para la atención con estudiantado, se recomiendan recursos disponibles en los cuadernillos de cuarto y quinto año del siguiente sitio:	Cuadernillos OLCOMEPE  Material para enriquecimiento curricular y altas capacidades 
	Ítems de práctica para Prueba Nacional Estandarizada.	Ítems de práctica DGECE 
Referencias		
Ministerio de Educación Pública (2012). <i>Programas de Estudio Matemáticas I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado</i>. San José, Costa Rica. Dirección de Desarrollo Curricular. (2024). <i>Cuadernillos de estrategias para la resolución de problemas 4° año 2023</i>. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. https://recursos.mep.go.cr/2018/olimpiadas_matematicas/index.html#cuadernillos-2024 Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad. (4 de junio, 2026). <i>Ítems de práctica 2025</i>. https://dgec.mep.go.cr/MATEMATICA PRIMARIA 2026/tem_15.html		